

**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU REGLEMENTARE ÎN ENERGETICĂ**  
 Departamentul Supraveghere Energetică

**Subiectele**

generale pentru testul-grilă de evaluare a cunoștințelor șefilor Laboratoarelor electrotehnice, indiferent de numărul și tipul de lucrări

*Notă: Pentru fiecare subiect, întrebare se vor oferi 4 variante de răspuns.*

Nr. d/o	Subiectul, întrebarea	Тема, вопрос	Documente de referință
	<b>Compartimentul I</b>		
	<b>Prevederi generale din legislație și regulamente privind autorizația de laborator electrotehnic și cerințe generale din standarde și alte normative tehnice</b>		
	<p><b><u>Legi, Regulamente:</u></b>  <b>LP174 - Legea nr. 174</b> cu privire la energetică din 21.09.2017; <b>LP107 - Legea nr. 107</b> cu privire la energia electrică din 27.05.2016;  <b>RALET 2021</b> - ”Regulamentul cu privire la autorizarea laboratoarelor electrotehnice” aprobat prin hotărârea ANRE nr. 476 din 29.10.2021;  <b>SM EN 50160:2014</b> - Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție  <b>NCM G.01.02-2015</b>- “Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale” aprobat prin ordinal nr. 45 din 05.05.2015 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor;  <b>IUÎMPIE</b> - Instrucțiunea pentru utilizarea și încercarea mijloacelor de protecție în instalațiile electrice (IUÎMPIE).          Инструкция по применению и испытанию средств защиты используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003, aprobată prin Ordinul nr.67 din 30.12.2004 al Ministerului Energeticii.  <b>NSEIE</b> - Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice NE1-02-2019  <b>РД 153-34.0-20.525-00</b> - Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок (РД 153-34.0-20.525-00 в действие с 01.09.2000 г.) .</p>		

1.	Supravegherea energetică de stat se asigură de?	Государственный энергетический надзор обеспечивается?	LP 174/2017 art. 7 alin. (1)
2.	Cine eliberează, suspendă sau retrage autorizațiile cu privire la laboratoarele electrotehnice?	Кто выдает, приостанавливает или аннулирует разрешения электротехнических лабораторий?	LP 174/2017 art.14 alin.(1)
3.	Dați definiția de laborator electrotehnic.	Дайте определение электротехнической лаборатории.	LP 174/2017 art. 3 alin. (7)
4.	Termenul de valabilitate a autorizației de laborator electrotehnic este?	Срок действия авторизации электротехнической лаборатории?	RALET 2021 pct. 8
5.	Cu ce periodicitate șeful laboratorului electrotehnic este obligat să confirme grupa de securitate electrică?	С какой периодичность начальник электротехнической лаборатории должен подтвердить группу по электробезопасности?	RALET 2021 pct. 55
6.	La expirarea termenului de valabilitate a autorizației, calitatea de LET poate fi obținută:	По истечении срока действия предыдущего авторизации статус авторизованной электротехнической лаборатории может быть получено:	RALET 2021 pct. 9
7.	Autorizația de laborator electrotehnic acordă dreptul:	Авторизация электротехнической лаборатории дает право:	RALET 2021 pct. 12
8.	În cazul solicitării privind efectuarea măsurărilor și încercărilor în instalațiile electrice cu tensiunea mai mică de 1000 V inclusiv, șeful laboratorului electrotehnic este necesar să aibă grupa de securitate electrică:	В случае запроса на проведение измерений и испытаний в электроустановках напряжением до 1000 В включительно руководитель электротехнической лаборатории должен иметь группу электробезопасности:	RALET 2021 pct. 15
9.	În cazul solicitării privind efectuarea măsurărilor și încercărilor în instalațiile electrice cu tensiunea mai mică de 1000 V inclusiv, și mai mare de 1000 V, șeful laboratorului electrotehnic este necesar să aibă grupa de securitate electrică:	В случае запроса на проведение измерений и испытаний в электроустановках напряжением до 1000 В включительно и выше 1000 В, руководитель электротехнической лаборатории должен иметь группу электробезопасности:	RALET 2021 pct. 15,16
10.	Se consideră că au promovat sesiunea de examinare șefii de laborator electrotehnic care au dat răspunsuri corecte și au obținut calificativul ”satisfăcător” la cel puțin:	Считается, что экзаменационную сессию прошли начальники электротехнической лаборатории, которые дали правильные ответы и получили оценку «удовлетворительно» на не менее:	RALET 2021 pct. 49
11.	Periodicitatea confirmării grupei de securitate electrică de către personalul LET?	Периодичность подтверждения группы по электробезопасности персоналом электротехнической лаборатории?	RALET 2021 pct. 55

12.	Titularul autorizației laboratorului electrotehnic are următoarele obligații:	Обладатель авторизации электротехнической лаборатории имеет следующие обязанности:	RALET 2021 pct. 55
13.	Agenția suspendă autorizația în cazurile în care se constată:	Агентство приостанавливает действие разрешения в случаях установления:	RALET 2021 pct. 59
14.	Agenția retrage autorizația laboratorului electrotehnic în următoarele situații:	Агентство отзывает разрешение у электротехнической лаборатории в следующих случаях:	RALET 2021 pct. 61
15.	Hotărârea privind retragerea sau suspendarea autorizației poate fi contestată de către șeful de laborator electrotehnic în conformitate cu:	Постановление об отзыве или приостановлении действия разрешения может быть обжаловано руководителем электротехнической лаборатории в соответствии с:	RALET 2021 pct. 65
16.	Valoarea variațiilor tensiunii de alimentare la bornele receptoarelor electrice în condiții normale de funcționare?	Величина колебаний питающего напряжения на вводах электроприемников при нормальных условиях эксплуатации?	SM EN 50160:2014
17.	Se admite în clădirile locative pozarea liniilor de distribuție de tranzit prin apartamente și încăperile altor proprietari?	Допускается в жилых домах прокладка транзитных распределительных линий через квартиры и помещения других собственников?	NCM G.01.02:2015 pct.15.16
18.	Prizele din apartamente și cămine trebuie instalate în locuri comode pentru utilizarea acestora și ținând cont de amplasarea în proiect a mobilei de bucătărie și de uz casnic, dar:	Штепсельные розетки в квартирах и общежитиях должны устанавливаться в местах, удобных для их использования, и с учетом проектируемой расстановки бытовой и кухонной мебели, но:	NCM G.01.02-2015 pct. 15.36
19.	Se admite conectarea sub aceeași bornă de contact a nulul de lucru și nulul de protecție?	Допускается подключать под общий контактный зажим нулевой рабочий и нулевой защитный проводники?	NCM G.01.02-2015 pct. 18.9
20.	Periodicitatea încercării prăjinilor dielectrice (în afara celor destinate pentru măsurări electrice) pentru IE cu tensiunea sub 1000 V?	Периодичность испытания Штанг изолирующих (кроме измерительных) для ЭУ до 1000 В?	IUÎMPIE tab. 7
21.	Periodicitatea încercării cleștelor izolante?	Периодичность испытания изолирующих клещей?	IUÎMPIE tab. 7
22.	Periodicitatea încercării indicatoarelor de tensiune până la 1000 V?	Периодичность испытания указателей напряжения до 1000 В?	IUÎMPIE tab. 7
23.	Periodicitatea încercării mănușilor dielectrice?	Периодичность испытания диэлектрических перчаток?	IUÎMPIE tab. 7
24.	Periodicitatea încercării botelor dielectrice?	Периодичность испытаний бот диэлектрических?	IUÎMPIE tab. 7
25.	Periodicitatea încercării galoșilor dielectrice?	Периодичность испытаний галош диэлектрических?	IUÎMPIE tab. 7

26.	Definiți termenul: ”mijloace de protecție electrică”?	Дайте определение:” электрозащитные средства” ?	IUÎMPÎE tab.1.1
27.	Definiți termenul: ” mijloace de protecție electrică de bază”?	Дайте определение:” Основное изолирующее электрозащитное средство”	IUÎMPÎE tab.1.1
28.	Mijloace de protecție electrică de bază pentru instalațiile electrice cu tensiunea mai mică de 1000 V:	Основные изолирующие электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В:	IUÎMPÎE pct.1.1.6
29.	Secțiunea transversală a prizelor mobile de legare la pământ?	Сечение переносных заземлений?	IUÎMPÎE pct. 2.17.4
30.	Prizele mobile de legare la pământ sunt destinate pentru:	Переносные заземления предназначены:	IUÎMPÎE pct.2.17.1
31.	Când trebuie scoase din funcțiune prizele mobile de legare la pământ, în dependență de defectele mecanice ale conexiunilor de contact și / sau a conductoarelor rupte?	При каком % механических дефектов контактных соединений и/или обрыве проводников переносные заземления должны быть изъяты из эксплуатации.	IUÎMPÎE pct. 2.17.16
32.	Periodicitatea verificării parametrilor stării dispozitivelor de legare la pământ ale protecției împotriva trăsnetului:	Периодичность проверки параметров состояния заземляющих устройств молниезащиты:	РД 153-34.0-20.525-00 pct. 1.4.
33.	Periodicitatea verificării parametrilor stării dispozitivelor de legare la pământ a siguranțelor de avarie și a circuitului fază zero:	Периодичность проверки параметров состояния заземляющих устройств пробивных предохранителей и цепи фаза-нуль:	РД 153-34.0-20.525-00 pct. 1.4.
34.	Încercările echipamentului electric se execută de formația de lucru în care personalul deține următoarele grupe de securitate electrică:	Испытания электрооборудования выполняется бригадой, персонал которой имеет следующие группы по электробезопасности:	NSEIE Pct. 764
<b>Compartimentul II</b>			
<b>Cerințe generale privind normele de amenajare a instalațiilor electrice.</b>			
<i>NAIE</i> - Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice (Правила Устройства Электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого издания с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 апреля 2011 года, М.КНО-РУС, 2011);			
35.	Tipurile de încăperi din punct de vedere a pericolului de șoc electric a oamenilor?	Виды помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током?	NAIE pct. 1.1.13
36.	Identificarea conductoarelor fazice, a conductorului neutru (N) și a conductorului de protecție (PE), conductorului combinat de protecție și de lucru (PEN) izolate și neizolate după culori și litere în conformitate cu cerințele NAIE?	Цветовое и цифровое обозначение изолированных и неизолированных фазных, нулевых рабочих, нулевых защитных проводников, совмещённых нулевых защитных и нулевых рабочих проводников в соответствии с требованиями ПУЭ?	NAIE pct. 1.1.29

37.	Care din următoarele scheme, se referă la sistemul de împământare TN-C-S?	Какая из следующих схем относится к системе заземления TN-C-S?	NAIE pct. 1.7.3
38.	Care din următoarele scheme, se referă la sistemul de împământare TN-C?	Какая из следующих схем относится к системе заземления TN-C?	NAIE pct. 1.7.3
39.	Care din următoarele scheme, se referă la sistemul de împământare TN-S?	Какая из следующих схем относится к системе заземления TN-S?	NAIE pct. 1.7.3
40.	Ce este sistema TN-C-S?	Что такое система TN-C-S?	NAIE pct. 1.7.3
41.	Ce este sistema TN-C?	Что такое система TN-C?	NAIE pct. 1.7.3
42.	Conductorul PEN este utilizat în sistemul?	PEN проводник используется в системе?	NAIE pct.1.7.3
43.	Definiți termenul: atingere directă.	Определите термин: прямое прикосновение.	NAIE pct. 1.7.11
44.	Definiți termenul: atingere indirectă.	Определите термин: косвенное прикосновение.	NAIE pct. 1.7.12
45.	Protecția la atingerea directă este:	Защита от прямого прикосновения это:	NAIE pct.1.7.13
46.	Definiți termenul: tensiune de pas.	Определите термин напряжение шага.	NAIE pct.1.7.25
47.	Definiți termenul: deconectarea automată a alimentării.	Определите термин: автоматическое отключение питания.	NAIE pct. 1.7.38
48.	Definiți termenul: Izolația de bază.	Определите термин: Основная изоляция.	NAIE pct. 1.7.39
49.	Cerințe generale de securitate electrică față de părțile active ale instalației electrice?	Общие требования электробезопасности к токоведущим частям электроустановки?	NAIE pct. 1.7.49
50.	Măsurile de protecție care exclud posibilitatea electrocutărilor la atingerea directă în IE?	Меры защиты от прямого прикосновения для защиты от поражения электрическим током (укажите верный ответ)?	NAIE pct.1.7.50
51.	Măsurile de protecție la atingerea indirectă în IE în cazul deteriorării izolației?	Меры защиты при косвенном прикосновении для защиты от поражения электрическим током (укажите верный ответ)?	NAIE pct.1.7.51
52.	Este necesar să se efectueze protecția la atingerea indirectă în cazul în care tensiunea nominală a instalației electrice depășește 50V curent alternativ și 120V curent continuu ?	Следует ли выполнять защиту при косвенном прикосновении если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного тока и 120 В постоянного тока?	NAIE pct. 1.7.53
53.	Pentru legarea la pământ a instalațiilor electrice pot fi utilizate?	Для заземления электроустановок могут быть использованы?	NAIE pct. 1.7.54

54.	Se permite cumularea instalațiilor de legare la pământ pentru instalațiile electrice aproape una de alta cu tensiuni și destinații diferite în una singură (comună)?	Допускается ли объединение заземляющих устройств электроустановок территориально сближенных, разных напряжении и назначении в одно общее заземляющее устройство?	NAIE pct. 1.7.55
55.	Sistemul de alimentare cu energie și măsura de protecție la atingerea indirectă în instalații electrice cu tensiunea de până la 1 kV în clădiri rezidențiale, publice și industriale și instalații exterioare?	Система источника питания и мера защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в электроустановках напряжением до 1 кВ в жилых, общественных и промышленных зданий и наружных установок?	NAIE pct. 1.7.57
56.	Ce trebuie de executat când se aplică măsura de protecție - deconectarea automată a alimentării?	Что должно быть выполнено при применении защитного автоматического отключения питания?	NAIE pct. 1.7.60
57.	Care sistem de împământare se utilizează când este recomandat executarea prizelor repetate la pământ și legarea conductorilor PE și PEN la intrarea în instalațiile electrice ale clădirilor, precum și în alte locuri accesibile?	При применении какой системы рекомендуется выполнять повторное заземление PE и PEN-проводников на вводе в электроустановки зданий, а также в других доступных местах?	NAIE pct. 1.7.61
58.	Trebuie să fie realizată egalizarea potențialului în instalațiile electrice în care în calitate de măsură de protecție contra atingerii directe se folosește deconectarea automată a alimentării?	Должно ли быть выполнено уравнивание потенциалов в электроустановках, в которых в качестве защитной меры при косвенном прикосновении применено автоматическое отключение питания?	NAIE pct. 1.7.78
59.	Care aparate pot fi utilizate pentru realizarea măsurii de protecție - ”întreruperea automată a alimentării” ?	Какие аппараты могут быть применены для выполнения меры защиты -” автоматическое отключение питания”?	NAIE pct. 1.7.78.
60.	În ce sistem, atunci când se realizează întreruperea automată a alimentării instalațiilor electrice cu tensiuni de până la 1 kV, toate părțile conductoare accesibile ale instalației electrice trebuie conectate la neutrul împământat al sursei de alimentare?	При какой системе при выполнении автоматического отключения питания в электроустановках напряжением до 1 кВ все открытые проводящие части электроустановки должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания?	NAIE pct. 1.7.78.
61.	Timpul maxim admisibil de deconectare automată a alimentării în sistemul TN, la tensiunea nominală de fază de 220 V?	Наибольшее допустимое время защитного автоматического отключения питания в системе TN при номинальном фазном напряжении 220 В?	NAIE pct. 1.7.79.
62.	Timpul maxim admisibil de deconectare automată a alimentării în sistemul TN, la tensiunea nominală de fază de 220 V în circuitele, care alimentează tablourile de distribuție, de grup, de etaj ș.a. tablouri ?	Наибольшее допустимое время защитного автоматического отключения питания в системе TN при номинальном фазном напряжении 220 В, в цепях, питающих распределительные, групповые, этажные и др. щиты и	NAIE pct. 1.7.79.

		щитки?	
63.	Este admisibil instalarea dispozitivului de protecție contra curenților reziduali DDR, în rețelele sistemului de împământare TN-C?	Допускается применять УЗО, реагирующие на дифференциальный ток, в цепях системы TN-C?	NAIE pct. 1.7.80
64.	Care părți conductoare trebuie să fie conectate între ele pentru a forma sistema suplimentară de egalizare a potențialelor:	Какие проводящие части должны быть соединены между собой для образования дополнительной системы уравнивания потенциалов:	NAIE pct. 1.7.83.
65.	Distanța dintre părțile conductoare a receptoarelor electrice, simultan accesibile pentru atingere și părțile conductoare străine, inclusiv părțile metalice accesibile a construcției, care trebuie să fie conectate între ele în sistema suplimentară de egalizare a potențialelor?	Расстояние между одновременно доступного прикосновения открытыми проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, которые должны быть соединены между собой при образовании дополнительной системы уравнивания потенциалов?	NAIE pct. 1.7.70
66.	Mărimea normativă a rezistenței prizei de pământ la care se conectează neutrul transformatorului, respectiv la tensiunile de linie de 660, 380 și 220 V ale unei surse de curent trifazate.	Нормированная величина сопротивления заземляющего устройства, к которому присоединены нейтралы трансформатора соответственно при линейных напряжениях 660, 380 и 220 В источника трехфазного тока.	NAIE pct. 1.7.101
67.	Mărimea normativă a rezistenței prizei de pământ amplasată nemijlocit lângă PT, în cazul când există minim două plecări ale liniilor electrice aeriene?	Величина сопротивления заземляющего устройства, расположенного непосредственно возле ТП, при количестве отходящих линий ВЛ не менее двух?	NAIE pct. 1.7.101
68.	De câte ori este permisă majorarea normelor valorilor rezistenței instalațiilor de împământare (prizelor de pământ) la o creștere a rezistenței specifice a pământului $\rho > 100 \text{ Ohm} \cdot \text{m}$ ?	Во сколько раз допускается увеличивать нормы величин сопротивления заземляющих устройств при увеличении удельного сопротивления земли $\rho > 100 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ?	NAIE pct. 1.7.101 pct. 1.7.103
69.	Pot fi utilizate mantalele metalice ale cablurilor armate în calitate de prize de pământ naturale?	Могут ли быть использованы металлические оболочки бронированных кабелей, проложенных в земле в качестве естественных заземлителей?	NAIE pct. 1.7.109
70.	Pot fi utilizate conductele de gaz și alte conducte de substanțe și amestecuri combustibile și explozive, conductele de canalizare și de încălzire centrală ca conductoare de protecție PE?	Могут ли быть использованы трубопроводы газоснабжения и другие трубопроводы горючих и взрывоопасных веществ и смесей, трубы канализации и центрального отопления, в качестве PE проводника?	NAIE pct. 1.7.110

71.	Materialul de confecționare a electrozilor artificiali:	Материал изготовления искусственных заземлителей:	NAIE pct. 1.7.111
72.	Conductorul de legare la pământ care conectează priza de pământ de lucru (funcțională) cu bara principală de împământare, în instalațiile electrice cu tensiunea până la 1 kV, trebuie să aibă o secțiune minimală de:	Заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ, должен иметь минимальное сечение:	NAIE pct. 1.7.117
73.	Unde trebuie să se realizeze bara principală de împământare (BPLP)? c) separat de panoul de intrare a instalației electrice cu tensiunea mai mică de 1 kV;	Где должна быть выполнена главная заземляющая шина (ГЗШ)?	NAIE pct. 1.7.119.
74.	Materialul din care trebuie să fie fabricată bara principală de legare la pământ (BPLP)?	Из какого материала должна быть главная заземляющая шина (ГЗШ)?	NAIE pct. 1.7.119.
75.	Se admite utilizarea barelor din aluminiu la realizarea barei principale de legare la pământ (BPLP)?	Допускается применение алюминиевых шин для выполнения главной заземляющей шины (ГЗШ)?	NAIE pct. 1.7.119.
76.	Care trebuie să fie secțiunea barei principale de legare la pământ (BPLP)?	Какой должна быть сечение главной заземляющей шины (ГЗШ) ?	NAIE pct. 1.7.119.
77.	Este permisă conectarea mai multor conductoare de protecție sub un singur șurub la bara principală de legare la pământ?	В конструкции главной заземляющей шины допускается возможность присоединения нескольких защитных проводников под одним болтом?	NAIE pct. 1.7.119
78.	Secțiunea transversală minimă a conductorului de protecție PE în instalațiile electrice cu tensiunea până la 1000 V, în dependență de conductorul fazic?	Наименьшие площади поперечного сечения защитных РЕ проводников в установках до 1 кВ, в зависимости от фазного проводника?	NAIE pct. 1.7.126
79.	Când divizarea conductorului PEN în conductorii PE și N nu este obligatorie:	Когда разделение PEN проводник на РЕ и N проводники не является обязательной:	NAIE pct. 1.7.131
80.	Este permisă combinarea funcției conductorului neutru N și conductorului de protecție PE într-un singur conductor?	Допускается ли совмещение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников?	NAIE pct. 1.7.132
81.	Se admite combinarea funcției conductorului neutru N și conductorului de protecție PE într-un singur conductor PEN în circuitele trifazate, sistemul TN?	Допускается ли совмещение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводника в одном проводнике PEN, трехфазных цепях системы TN?	NAIE pct. 1.7.131
82.	Cazurile în care nu se permite cumularea într-un singur conductor (PEN) a funcțiilor conductorului de protecție (PE) cu conductorului neutru (N).	В каких случаях не могут быть совмещены в одном PEN проводнике функции нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников.	NAIE pct.1.7.131 și 1.7.132
83.	Care trebuie să fie secțiunea transversală a conductorilor sistemului de bază de egalare a potențialului?	Какое должно быть сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов?	NAIE pct.1.7.137

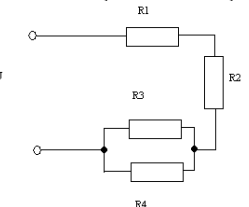
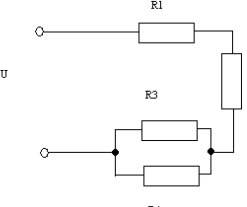


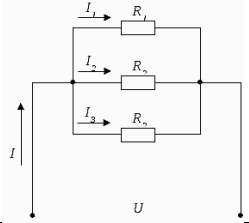
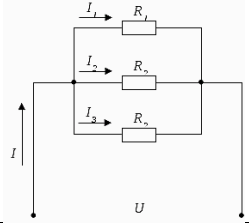
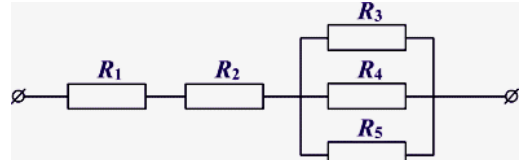
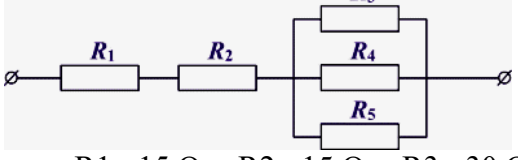
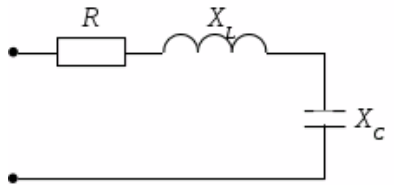
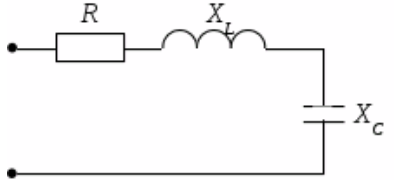
84.	Cât trebuie să fie curentul nominal diferențial de declanșare la întrerupătoare de curent rezidual pentru o protecție suplimentară împotriva contactului direct și a contactului indirect, prize cu un curent nominal de cel mult 20 A amenajată în exterior, precum și în interior, dar la care pot fi conectate receptoare portabile utilizate în exteriorul clădirilor sau în încăperi cu un pericol sporit și foarte sporit?	Какой должен быть номинальный отключающий дифференциальный ток защитного отключения для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки с номинальным током не более 20 А наружной установки, а также внутренней установки, но к которым могут быть подключены переносные электроприемники, используемые вне зданий либо в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных?	NAIE pct.1.7.151
85.	Măsurile de protecție și timpul admisibil de întrerupere automată a alimentării pentru instalațiile electrice mobile alimentate de la sursă staționară.	Меры защиты и время автоматического отключения питания для передвижной электроустановки в случае питания ее от стационарного источника.	NAIE pct.1.7.159
86.	Ce dispozitiv de protecție trebuie conectat la punctul de conectare al instalației electrice mobile la sursa de alimentare:	Какой аппарат защиты должен быть подключён в точке подключения передвижной электроустановки к источнику питания:	NAIE pct. 1.7.160
87.	Ce măsuri este necesar de întreprins pentru asigurarea protecției personalului și animalelor în cazul atingerii indirecte în instalațiile electrice amplasate în încăperi destinate pentru întreținerea animalelor.	Какие меры должны быть предпринято для обеспечения защиты людей и животных при косвенном прикосновении в электроустановках помещений для содержания животных?	NAIE pct. 1.7.171
88.	Care este timpul maxim admisibil de deconectare automată a alimentării în sistema TN în încăperile pentru întreținerea animalelor?	Какое максимально допустимое время защитного автоматического отключения питания в системе TN в помещениях для содержания животных?	NAIE pct. 1.7.171
89.	Pentru a asigura protecția personalului și animalelor în cazul atingerii indirecte în IE amplasate în încăperi pentru întreținerea animalelor?	Для обеспечения защиты людей и животных при косвенном прикосновении в электроустановках помещений для содержания животных?	NAIE pct. 1.7.173
90.	Este necesară verificarea circuitului dintre electrozii de împământare și elementele împământate și circuitul buclei fază-zero în instalațiile electrice de până la 1 kV cu sistemul TN la amenajarea unei instalații electrice noi?	Необходимо проверять цепь между заземлителями и заземляемыми элементами и цепь петли фаза - нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN при монтаже новой электроустановки?	NAIE pct. 1.8.39
91.	Ce inscripții trebuie să fie indicate pe aparatele de protecție (întrerupătoare automate, siguranțe fuzibile) incluse într-un circuit electric?	Какие надписи должны иметь аппараты защиты (автоматические выключатели, предохранители) установленные для защиты электрической сети?	NAIE pct. 3.1.7
92.	Care este relația dintre curenții: de sarcină <b>Is</b> ; disjuncteurului aparatului de protecție - <b>In.disj</b> și curentul maxim admisibil	Какая взаимосвязь между токами: нагрузки - <b>Is</b> ; расцепителя автоматического выключателя - <b>In.disj</b> и	NAIE Cap. 3.1 și

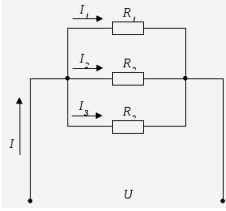
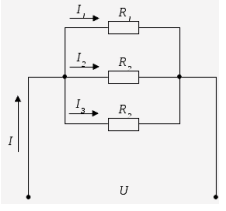
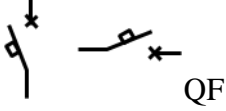
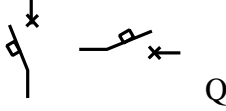

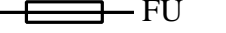

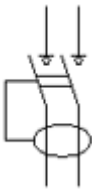
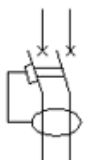
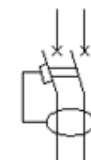
	al conductorului <b><math>I_{max.adm}</math></b> ; la dimensionarea lor pentru alimentarea unui receptor electric?	максимально длительно допустимый ток проводника - <b><math>I_{max.adm}</math></b> ; при их выборе для питания электроприемника?	cap. 1.3
93.	Indicați care din relații este corectă. a) $I_{lucru} \leq I_{max.adm} \leq I_{nom.disj.}$ ; b) $I_{nom.disj.} < I_{lucru} < I_{max.adm}$ ; c) $I_{lucru} \leq I_{nom.disj.} \leq I_{max.adm}$ ; d) $I_{max.adm} \leq I_{nom.disj.} < I_{lucru}$ . unde $I_{lucru}$ - curentul de lucru (de sarcină); $I_{nom.disj.}$ - curentul nominal al disjuncteurului; $I_{max.adm}$ – curentul maximum admisibil al conductorului electric.	Укажите какое из выражений правильная: a) $I_{раб.} \leq I_{дл.доп.} \leq I_{ном.расц.}$ ; b) $I_{ном.расц.} < I_{раб.} < I_{дл.доп.}$ ; c) $I_{раб.} \leq I_{ном.расц.} \leq I_{дл.доп.}$ ; d) $I_{дл.доп.} \leq I_{ном.расц.} < I_{раб.}$ . где $I_{раб.}$ - рабочий ток; $I_{ном.расц.}$ - номинальный ток расцепителя; $I_{дл.доп.}$ – длительно допустимый ток проводника.	NAIE Cap. 3.1 și cap. 1.3
94.	Se permite instalarea siguranțelor fuzibile în conductoarele nul de lucru?	Разрешается установка предохранителей в нулевых рабочих проводниках?	NAIE pct. 3.1.17
95.	Prizele de alimentare cu energie electrică în încăperile de producere se montează la înălțimea?	Штепсельные розетки электроснабжения в производственных помещениях устанавливаются на высоте?	NAIE pct. 6.6.30
96.	Prizele de alimentare cu energie electrică în școli și instituții preșcolare se montează la înălțimea?	Штепсельные розетки электроснабжения в школах и детских учреждениях устанавливаются на высоте?	NAIE pct. 6.6.30
97.	La ce înălțime trebuie instalate prizele în încăperile administrative?	На какой высоте должны устанавливаться штепсельные розетки в административно-конторских помещениях?	NAIE pct. 6.6.30
98.	Înterupătoarele pentru dirijarea rețelilor de iluminat în blocurile locative se montează la înălțimea:	Выключатели для управления сетей общего освещения в жилых зданиях устанавливаются на высоте?	NAIE pct. 6.6.31
99.	Definiți termenul: rețea de distribuție.	Определите термин: распределительная сеть.	NAIE pct. 7.1.11
100.	Definiți termenul: rețea de grup.	Определите термин: групповая сеть.	NAIE pct. 7.1.12
101.	În clădirile administrative și cele de locuit noi construite și cele reconstruite, alimentarea cu energie electrică trebuie efectuată de la care rețea și ce sistemă de împământare?	В новых и реконструируемых жилых и общественных зданий питание электроприемников должно осуществляться от какой сети и с какой системой заземления?	NAIE pct.7.1.13
102.	Este permisă amplasarea posturilor de transformare în incinta, anexele blocurilor administrative destinate odihnei, școli sau alte instituții de învățământ?	Допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций в спальнях корпуса учреждений, в школьных и других учебных заведениях?	NAIE pct.7.1.15
103.	Ce cabluri și conductoare trebuie utilizate în clădiri?	Какие кабели и провода следует применять в зданиях?	NAIE

















			pct. 7.1.34
104.	Secțiunea minim admisibilă a cablurilor și conductoarelor rețelelor de grup din clădirile rezidențiale?	Наименьшее допустимое сечение кабелей и проводов групповых сетей в жилых зданиях?	NAIE pct. 7.1.34
105.	Secțiunile minime a conductoarelor nulului de lucru (N) la liniile cu două și trei conductoare și la liniile cu patru și cinci conductoare la alimentarea sarcinilor electrice monofazate:	Минимальные сечения нулевых рабочих (N) проводников, однофазных двух- и трехпроводных линии, а также трехфазных четырех- и пяти проводных линии при питании однофазных нагрузок?	NAIE pct. 7.1.45
106.	Ce aparate de protecție și de comutare trebuie să fie prevăzute la instalarea contoarelor de evidență a energiei electrice în clădirile rezidențiale și publice?	Какие аппараты защиты и коммутации должны предусматриваться при установке счетчиков электроэнергии в жилых и общественных зданиях?	NAIE pct. 7.1.64 pct. 7.1.65
107.	Se admite conectarea a mai multor linii de grup prin intermediul întrerupătoarelor automate (siguranțelor fuzibile) la un singur dispozitiv de deconectare a curenților reziduali?	Допускается присоединение к одному устройству защитного отключения УЗО нескольких групповых линий через отдельные автоматические выключатели (предохранители)?	NAIE pct. 7.1.79
108.	Este obligatorie instalarea dispozitivului de protecție contra curenților reziduali DDR, cu un curent nominal de declanșare nu mai mare de 30 mA, pentru liniile ce alimentează rețele de grup ale prizelor, amplasate în exterior și în încăperile cu pericol sporit?	Является ли обязательной установка устройства защитного отключения УЗО, с номинальным током срабатывания не более 30 mA для групповых линий, питающих розеточные сети, находящиеся вне помещений и в помещениях с повышенной опасностью?	NAIE pct. 7.1.82
<b>Compartimentul III</b> <b>Electrotehnica teorie, probleme generale</b>			
109.	Expresia matematică a legii lui Ohm pentru o porțiune de circuit este:	Математическое выражение закона Ома для участка цепи:	Electro- Tehnică
110.	Într-o rețea trifazată, cu neutrul legat la pământ, pentru verificarea acționării protecției, care valoare a intensității curentului de scurtcircuit, pentru același punct de defect, se ia în calcul:	В трехфазной сети с заземленной нейтралью, для проверки срабатывания защиты, учитывается наибольшее значение силы какого тока короткого замыкания для одной и той же точки повреждения:	Electro- Tehnică
111.	Un circuit de curent alternativ, pentru care factorul de putere este egal cu 1, este un circuit:	Цепь переменного тока, у которой коэффициент мощности равен 1, представляет собой цепь:	Electro- Tehnică
112.	Curentul electric din metale mai poate fi definit prin:	Электрический ток в металлах - это...	Electro- Tehnică
113.	Unitatea de măsură pentru puterea activă, reactivă și totală este:	Активная, реактивная и полная мощность цепи измеряется соответственно в следующих единицах:	Electro- Tehnică
114.	Rezistența unui circuit de rezistoare în serie:	Сопротивление последовательной цепи резисторов:	Electro-

			Tehnică
115.	Rezistența echivalentă a două rezistoare cu valori diferite montate în paralel este:	Эквивалентное сопротивление двух резисторов с разными номиналами, соединенные параллельно, составляет:	Electro-Tehnică
116.	Rezistența echivalentă a două rezistoare cu valori diferite montate în serie este:	Эквивалентное сопротивление двух резисторов с разными номиналами, соединенные последовательно, составляет:	Electro-Tehnică
117.	Formulele de calcul ale valorii rezistenței unui rezistor este:	Формулы для расчета значения сопротивления резистора следующие:	Electro-Tehnică
118.	Ce tensiune acționează între începutul fiecărei faze a generatorului sau receptorului electric și un punct neutru sau între oricare dintre cele trei conductoare de linie și conductorul neutru?	Какое напряжение действует между началом каждой фазы генератора или электроприёмника и нейтральной точкой или между любым из трёх линейных проводов и нулевым проводом?	Electro-Tehnică
119.	Care este tensiunea care acționează între oricare două conductoare fazice?	Назовите напряжение, которое действует между любыми двумя фазными проводами?	Electro-Tehnică
120.	Pentru circuitele simetrice trifazate, când consumatorii sunt conectați în stea, următoarele relații sunt valabile pentru tensiuni și curenți: a) $I_f = I_l$ , $U_f = U_1$ b) $I_l = I_f$ , $U_1 = \sqrt{3}U_f$ c) $I_l = I_f$ , $U_f = \sqrt{3}U_1$ d) $I_l = \sqrt{3}I_f$ , $U_f = U_1$	Для трехфазных симметричных цепей при соединении потребителей в звезду для напряжений и токов справедливы следующие соотношения: a) $I_f = I_l$ , $U_f = U_1$ b) $I_l = I_f$ , $U_1 = \sqrt{3}U_f$ c) $I_l = I_f$ , $U_f = \sqrt{3}U_1$ d) $I_l = \sqrt{3}I_f$ , $U_f = U_1$	Electro-Tehnică
121.	Pentru circuitele simetrice trifazate, când consumatorii sunt conectați în triunghi, următoarele relații sunt valabile pentru tensiuni și curenți: a) $I_f = \sqrt{3}I_l$ , $U_f = U_1$ b) $I_l = I_f$ , $U_f = U_1$ c) $I_l = I_f$ , $U_f = \sqrt{3}U_1$ d) $I_l = \sqrt{3}I_f$ , $U_f = U_1$	Для трехфазных симметричных цепей при соединении потребителей треугольником для напряжений и токов справедливы следующие соотношения: a) $I_f = \sqrt{3}I_l$ , $U_f = U_1$ b) $I_l = I_f$ , $U_f = U_1$ c) $I_l = I_f$ , $U_f = \sqrt{3}U_1$ d) $I_l = \sqrt{3}I_f$ , $U_f = U_1$	Electro-Tehnică
122.	Dacă tensiunile celor trei rezistențe conectate în serie sunt raportate ca 1: 2: 4, atunci raportul dintre rezistențe este ...	Если напряжения на трех последовательно соединенных резисторах относятся как 1:2:4, то отношение сопротивлений резисторов...	Electro-Tehnică

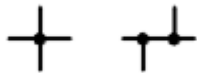
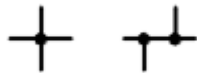



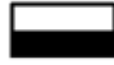
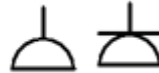
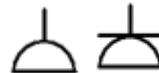








123.	Pentru nodul de circuit "a" ecuația este validă ... a) $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$ b) $I_1 + I_2 + I_3 - I_4 = 0$ c) $I_1 - I_2 - I_3 - I_4 = 0$ d) $-I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$	Для узла «а» справедливо уравнение ... a) $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$ b) $I_1 + I_2 + I_3 - I_4 = 0$ c) $I_1 - I_2 - I_3 - I_4 = 0$ d) $-I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$	Electro-Tehnică
124.	Rezistența electrică a unui conductor în raport cu secțiunea conductorului este?	Зависимость электрического сопротивления проводника от его сечения?	Electro-Tehnică
125.	Rezistența electrică a unui conductor în raport cu lungimea conductorului este?	Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины?	Electro-Tehnică
126.	Un conductor izolat, din cupru, având secțiunea de $4 \text{ mm}^2$ , strâns într-un colac, are o rezistență electrică $R = 4 \Omega$ și $\rho = 1/57 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ . Determinați lungimea conductorului din colac.	Изолированный медный проводник, имеющий сечение $4 \text{ mm}^2$ , сложенный в бухту, имеет электрическое сопротивление $R = 4 \Omega$ и $\rho = 1/57 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ . Определите длину проводника из бухты.	Electro-Tehnică
127.	Un conductor din cupru are rezistivitatea $\rho = 1/57 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ , secțiunea $S = 10 \text{ mm}^2$ și lungimea $l = 570 \text{ m}$ . Calculați rezistența electrică a acestui conductor.	Медный проводник имеет удельное сопротивление $\rho = 1/57 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ , сечение $S = 10 \text{ mm}^2$ и длину $l = 570 \text{ m}$ . Рассчитайте электрическое сопротивление этого проводника.	Electro-Tehnică
128.	Rezistența echivalentă a trei rezistoare, având fiecare rezistența de $9 \text{ Ohm}$ , montate în serie este:	Эквивалентное сопротивление трех последовательно установленных резисторов, каждый с сопротивлением $9 \text{ Ohm}$ , составляет:	Electro-Tehnică
129.	Determinați rezistența echivalentă a circuitului:  dacă $R_1 = 16 \text{ Ohm}$ ; $R_2 = 10 \text{ Ohm}$ ; $R_3 = 8 \text{ Ohm}$ ; $R_4 = 8 \text{ Ohm}$	Определите эквивалентное сопротивление цепи:  Если $R_1 = 16 \text{ Ohm}$ ; $R_2 = 10 \text{ Ohm}$ ; $R_3 = 8 \text{ Ohm}$ ; $R_4 = 8 \text{ Ohm}$ ;	Electro-Tehnică
130.	Dacă rezistența tuturor rezistoarelor este aceeași și egale cu $9 \text{ Ohm}$ , atunci rezistența echivalentă a circuitului prezentat în figură este ...	Если сопротивления всех резисторов одинаковы и равны $9 \text{ Ohm}$ , то эквивалентное сопротивление цепи, изображенной на рисунке, равно...	Electro-Tehnică

			
131.	<p>Care este valoarea <math>R_{tot}</math> a circuitului;</p>  <p>dacă <math>R_1=15 \text{ Ohm}</math>; <math>R_2=15 \text{ Ohm}</math>; <math>R_3=30 \text{ Ohm}</math>; <math>R_4=30 \text{ Ohm}</math>; <math>R_5=30 \text{ Ohm}</math></p>	<p>Каково значение полное сопротивление схемы <math>R_{tot}</math>:</p>  <p>если <math>R_1 = 15 \text{ Ом}</math>; <math>R_2 = 15 \text{ Ом}</math>; <math>R_3 = 30 \text{ Ом}</math>; <math>R_4 = 30 \text{ Ом}</math>; <math>R_5 = 30 \text{ Ом}</math>;</p>	Electro-Tehnică
132.	<p>Dacă <math>R = 4 \text{ Ohm}</math>, <math>X_L = 10 \text{ Ohm}</math>, <math>X_C = 7 \text{ Ohm}</math>, atunci rezistența totală <math>Z</math> a circuitului este ...</p> 	<p>Если <math>R = 4 \text{ Ом}</math>, <math>X_L = 10 \text{ Ом}</math>, <math>X_C = 7 \text{ Ом}</math>, то полное сопротивление <math>Z</math> цепи равно...</p> 	Electro-Tehnică
133.	<p>Într-un circuit cu rezistența <math>R=55 \text{ Ohm}</math> la bornele căruia se aplica o tensiune de <math>220 \text{ V}</math>, curentul este de:</p>	<p>В цепи с сопротивлением <math>R = 55 \text{ Ом}</math> на выводах, к которому приложено напряжение <math>220 \text{ В}</math>, ток равен:</p>	Electro-Tehnică
134.	<p>În circuit sunt cunoscute rezistențele <math>R_1 = 50 \text{ Ohm}</math>, <math>R_2 = 30 \text{ Ohm}</math>, <math>R_3 = 10 \text{ Ohm}</math> și curentul din prima ramură <math>I_2 = 5 \text{ A}</math>. Determinați mărimea curentului <math>I</math> și tensiunii <math>U</math>?</p>	<p>В цепи известны сопротивления <math>R_1=50 \text{ Ом}</math>, <math>R_2=30 \text{ Ом}</math>, <math>R_3=10 \text{ Ом}</math> и ток в первой ветви <math>I_2= 5 \text{ А}</math>. Определите величину тока <math>I</math> и напряжения <math>U</math>?</p>	Electro-Tehnică

			
<b>Compartimentul IV</b> <b>Semne convenționale în schemele electrice</b>			
135.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
136.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
137.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
138.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
139.	Acest simbol semnifică:	Данное условное обозначение означает:	

			
140.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
141.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
142.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
143.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
144.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
145.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
146.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	



147.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
148.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
149.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
150.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
151.	Acest simbol semnifică: 	Данное условное обозначение означает: 	
152.	Aceste simboluri semnifică: 1.  2.  3. 	Данное условные обозначения означают: 2.  2.  3. 	
<b>Compartimentul VII</b> <b>Probleme tehnice generale</b>			
153.	Întreruptorul automat cu caracteristica „B” și curentul nominal de 40 A va asigura timpul de acționare 0,4 s la tensiunea de 220 V în cazul unui scurtcircuit monofazat egal cu 120 A?	Автоматический выключатель с характеристикой „B” и номинальным током 40 А обеспечит время срабатывания 0,4 с при напряжений 220 В в случае однофазного короткого замыкания равного 120 А?	
154.	Întreruptorul automat cu caracteristica „B” și curentul nominal de 16 A va asigura timpul de acționare 0,4 s la	Автоматический выключатель с характеристикой „B” и номинальным током 16 А обеспечит время срабатывания	

	tensiunea de 220 V în cazul unui curent de scurtcircuit monofazat egal cu 85 A?	0,4 с при напряжений 220 В в случае однофазного тока короткого замыкания равного 85 А?	
155.	Înteruptorul automat cu caracteristica „C” și curentul nominal de 6 A va asigura timpul de acționare 0,4 s la tensiunea de 220 V în cazul unui curent de scurtcircuit monofazat egal cu 50 A?	Автоматический выключатель с характеристикой „С” и номинальным током 6 А обеспечит время срабатывания 0,4 с при напряжений 220 В в случае однофазного тока короткого замыкания равного 50 А?	
156.	Înteruptorul automat cu caracteristica „C” și curentul nominal de 25 A va asigura timpul de acționare 0,4 s la tensiunea de 220 V în cazul unui curent de scurtcircuit monofazat egal cu 300 A?	Автоматический выключатель с характеристикой „С” и номинальным током 25 А обеспечит время срабатывания 0,4 с при напряжений 220 В в случае однофазного тока короткого замыкания равного 300 А?	
157.	Calculați curentul de scurtcircuit monofazat la bornele unui receptor electric cu tensiunea nominală 220 V, puterea P=2 kW, dacă se cunosc următoarele date: $Z_{tr}/3=0,05 \Omega$ ; $Z_{circuit}=0,5 \Omega$ .	Рассчитайте ток однофазного короткого замыкания, на клеммах электроприемника с номинальным напряжением 220 В, мощностью P = 2 кВт, если известны следующие данные: $Z_{tr}/3=0,05 \Omega$ ; $Z_{цепь}=0,5 \Omega$ .	
158.	Calculați energia electrică consumată de receptor electric alimentat la o tensiune de 220 V prin care trece un curent de 1 A dacă el funcționează timp de 15 minute.	Рассчитайте электрическую энергию, потребляемую электроприемником, запитанным напряжением 220 В, через который проходит ток в 1 А, если он работает в течении 15 минут.	
159.	Curentul de scurtcircuit în instalațiile electrice cu tensiunea mai mică de 1000V cu neutrul legat la pământ se calculează conform formulei? a) $I_{sc} = \frac{U_f}{Z_{tr}/3 + \sum Z_{circuit}}$ ; b) $I_{sc} = \frac{U_f}{Z_{tr} + \sum Z_{circuit}}$ ; c) $I_{sc} = \frac{U_f}{Z_{tr}/3}$ ; d) $I_{sc} = \frac{U_f}{\sum Z_{circuit}}$ .	Ток короткого замыкания в электроустановках до 1000В с глухо заземлённой нейтралью рассчитывается по формуле? a) $I_{кз} = \frac{U_{\phi}}{Z_{tr}/3 + \sum Z_{цепи}}$ ; b) $I_{кз} = \frac{U_{\phi}}{Z_{tr} + \sum Z_{цепи}}$ ; c) $I_{кз} = \frac{U_{\phi}}{Z_{tr}/3}$ ; d) $I_{кз} = \frac{U_{\phi}}{\sum Z_{цепи}}$ .	

160.	Calculați pierderea de tensiune (în procente din U) în cablul de aluminiu cu secțiunea $10 \text{ mm}^2$ al unui circuit monofazat prin care se alimentează un motor electric situat la 50 m de tablou, știind că: tensiunea de alimentare a motorului $U=220 \text{ V}$ , curentul nominal al motorului $I=25 \text{ A}$ , $\cos\varphi=0.9$ , $\gamma_{Al}=36 \text{ m/Ohm} \cdot \text{mm}^2$ .	Определите потери напряжение (в процентах от U) в алюминиевом кабеле сечением $10 \text{ mm}^2$ в однофазной цепи которое питает электродвигатель находящиеся на расстоянии 50 м от распределительного щита. Напряжение питания $U=220 \text{ V}$ , номинальный ток двигателя $I=25 \text{ A}$ , $\cos\varphi=0.9$ , $\gamma_{Al}=36 \text{ m/Ohm} \cdot \text{mm}^2$ .	
161.	Calculați secțiunea conductorului de aluminiu al unui circuit monofazat prin care se alimentează un motor electric situat la 100 m de transformator, știind că: tensiunea de alimentare a motorului $U=220 \text{ V}$ , curentul nominal al motorului $I=15 \text{ A}$ , $\cos\varphi=0.9$ , $\gamma_{Al}=36 \text{ m}/(\Omega \cdot \text{mm}^2)$ și pierderea de tensiune $9,26 \text{ V}$ ?	Определите сечение алюминиевого проводника однофазной цепи которое питает электродвигатель находящиеся на расстоянии 100 м от трансформатора, если напряжение питания $U=220 \text{ V}$ , номинальный ток двигателя $I=15 \text{ A}$ , $\cos\varphi=0.9$ , $\gamma_{Al}=36 \text{ m}/(\Omega \cdot \text{mm}^2)$ и потери напряжения составляют $9,26 \text{ В}$ ?	

**Bibliografie:**

1. **LP174 - Legea nr. 174** cu privire la energetică din 21.09.2017;
2. **LP107 - Legea nr. 107** cu privire la energia electrică din 27.05.2016;
3. **RALET 2021** - "Regulamentul cu privire la autorizarea laboratoarelor electrotehnice" aprobat prin hotărârea ANRE nr. 476 din 29 octombrie 2021;
4. **NAIE** - Normele pentru Amenajarea Instalațiilor Electrice (Правила Устройства Электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого издания с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 апреля 2011 года, М.КНО-РУС, 2011);
5. **NSEIE** - Normele de securitate la exploatarea instalațiilor electrice (NE1-02-2019). Aprobate prin Hotărârea CA ANRE Nr. 394/2019 din 01.11.2019.
6. **NEIECN** - "Norme de exploatare a instalațiilor electrice ale consumatorilor noncasnici" NE1-01:2019 Aprobate prin Hotărârea CA ANRE Nr. 393/2019 din 01.11.2019.
7. **SM EN 50160:2014** - Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție
8. **NCM G.01.02-2015**- "Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale" aprobat prin ordinal nr. 45 din 05.05.2015 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor;
9. **IUÎMPIE** - Instrucțiunea pentru utilizarea și încercarea mijloacelor de protecție în instalațiile electrice (IUÎMPIE). Инструкция по применению и испытанию средств защиты используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003, aprobată prin Ordinul nr.67 din 30.12.2004 al Ministerului Energeticii.
10. **РД 153-34.0-20.525-00** - Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок (РД 153-34.0-20.525-00 в действие с 01.09.2000 г.) .